

Bodemverdichting en Ndicea

In het kader van het project “Bedrijfsnetwerk bodem en bemesting” zijn leden van H-WodKa (akkerbouwers uit de Hoeksche Waard) uitgenodigd voor een bijeenkomst bij Novifarm. Bij Novifarm heeft een gemotoriseerde penetrologger de indringingsweerstand in kaart gebracht. De bijeenkomst is georganiseerd op 27 juni 2011 bij Novifarm, locatie Groene Kruisweg te Numansdorp. Vooraf is een presentatie gegeven over bodemverdichting en gebruik van Ndicea. Het model Ndicea is ontwikkeld is door het LBI. Dit is een dynamisch rekenmodel dat zicht geeft op de stikstofhuishouding en het verloop van de organische stof in de bouwvoor. De bijeenkomst is bezocht door 10 personen.

Met RTK-GPS is de indringingsweerstand op een strook van het perceel (september 2010) in kaart gebracht. De schaalverdeling geeft aan bij welke diepte (cm-mv) de indringingsweerstand 3 MPa is.

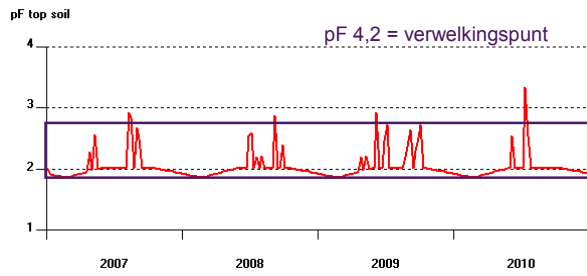


De gevonden te hoge indringingsweerstand wordt hier veroorzaakt door de hoogte waar de zandige ondergrond (kleiig zand) begint. Het vochtgehalte van de bodem is belangrijk voor een juiste interpretatie. Het perceel heeft een hoger liggend gedeelte (kreekrug) waar het kleiig zand tot kleiarm zand ondieper in het profiel zit (het noordelijk gedeelte met de meeste blauwkleuring in de hierboven aangegeven strook). Tijdens de veldbijeenkomst was het niet mogelijk om met een visiteerijzer of penetrologger dieper dan de bouwvoor te komen. Toch gaat de bewortelbare diepte minstens tot 75 cm-mv. Dat gebeurt vooral onder vochtiger omstandigheden.

Vooraf aan de profielbeoordeling is naast het resultaat van de mobiele penetrologger eveneens ingegaan op Ndicea. Met Ndicea kan naast het optimaliseren van de stikstofvoorziening in het bouwplan ook worden nagegaan of de aanvoer van organische stof voldoende is. Invoer van de gegevens (bijv. de profielopbouw) is wat versimpeld met 1 bovengrond en 1 ondergrond. Verder kan op een perceel met hoogteverschillen de gemiddeld laagste grondwaterstand en dus ook de vochtlevering verschillend zijn. Verder is ook de opbrengst belangrijk, maar veelal weet de ondernemer alleen de gemiddelde opbrengst. Voor een eerste indicatie t.b.v. de N-bemesting is Ndicea bruikbaar. Voor een nuancering naar perceelsgedeelten is o.a. een nuancering van de opbrengst belangrijk. Opbrengst vraagt stikstof, maar een goed gewas laat ook meer gewasresten achter die van invloed zijn op de bodemstikstof.

De afbraak van organische stof wordt zowel in een balans als in een grafiek aangegeven. Voor een positieve balans (meer aanvoer dan afbraak) is het belangrijk dat m.n. stro verhakseld wordt en maximaal groenbemesters worden ingepland.

Beregenen bij pF 2,7



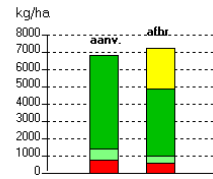
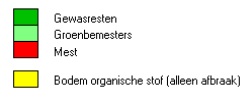
pF 1,8 = veldcapaciteit
pF 2,7 (3) = productief vocht

© DLV Plant

Organische stof balans

Aanvoer en afbraak van organische stof

In kg/ha per jaar, gemiddelde van de vruchtwisseling.
Aanvoer links, afbraak rechts



- Wintertarwe 25% (incl. stro hakselen)
- Groenbemester 25% (bladrammenas; voldoende)



© DLV Plant



De aanwezigen bij de profielbeoordeling stonden versteld van de harde grond waar nauwelijks in de boren was. Het gewas had ook wat last van droogte, maar niet in die mate dat er verbranding ontstaat zoals op de plaatgronden (ondergrond kleiarm zand) te zien is.

Nelis van der Bok
Senior adviseur in zuidwest Nederland en
Specialist Bodem, Water en Bemesting
DLV Plant BV.